

PCT

NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE
COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL
APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

YAMAMOTO, Shusaku
15th floor, Crystal Tower
2-27, Shiromi 1-chome
Chuo-ku
Osaka-shi
Osaka 540-6015
JAPONRECEIVED
OCT. - 5. 1998
S. YAMAMOTO

Date of mailing (day/month/year) 24 September 1998 (24.09.98)		
Applicant's or agent's file reference P16267-P0		IMPORTANT NOTICE
International application No. PCT/JP98/01148	International filing date (day/month/year) 18 March 1998 (18.03.98)	
		Priority date (day/month/year) 18 March 1997 (18.03.97)
Applicant MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD. et al		

1. Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this Notice:

AU,BR,CA,CN,EP,IL,KR,NO,PL,US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present Notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:

AL,AM,AP,AT,AZ,BA,BB,BG,BY,CH,CU,CZ,DE,DK,EA,EE,ES,FI,GB,GE,GH,GM,GW,HU,ID,IS,KE,
KG,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MD,MG,MK,MN,MW,MX,NZ,OA,PT,RO,RU,SD,SE,SG,SI,SK,SL,TJ,
TM,TR,TT,UA,UG,UZ,VN,YU,ZW

The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this Notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on 24 September 1998 (24.09.98) under No. WO 98/41905

REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a demand for international preliminary examination must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the national phase, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer J. Zahra
Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Telephone No. (41-22) 338.83.38

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP98/01148

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁶ G03H1/24, G03H1/26, G03H1/04, G09F9/00, G09F19/12, G09F13/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁶ G03H1/22, G03H1/26, G03H1/04, G02B5/32, G09F19/12, G02B27/22

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1926-1998 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-1998

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-1998

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP, 2598406, B2 (Mazda Motor Corp.), January 9, 1997 (09. 01. 97), Page 3, column 5, lines 10 to 14, column 6, lines 7 to 13 (Family: none)	1, 6, 26 11
Y A	JP, 3-174572, A (Toshihiro Kubota), July 29, 1991 (29. 07. 91), Figs. 1, 2 (Family: none)	1-3, 6 13-18 4, 5
Y	JP, 5-53493, A (Toppan Printing Co., Ltd.), March 5, 1993 (05. 03. 93), Page 4, column 5, Par. No. [0023] (Family: none)	6, 9, 20
Y	JP, 3-188480, A (Toppan Printing Co., Ltd.), August 16, 1991 (16. 08. 91), Fig. 1(b) (Family: none)	13-23 29, 31 33, 35
Y A	JP, 6-69964, U (Asahi Glass Co., Ltd.), September 30, 1994 (30. 09. 94), Fig. 3 ; page 4, Par. Nos. [0004], [0025] (Family: none)	2, 3, 60 9, 20 38-49

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
July 13, 1998 (13. 07. 98)Date of mailing of the international search report
July 28, 1998 (28. 07. 98)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP98/01148

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP, 6-51239, A (Canon Inc.), February 25, 1994 (25. 02. 94) (Family: none)	24, 25
A	JP, 2-186319, A (Fujitsu Ltd.), July 20, 1990 (20. 07. 90), Fig. 1 (Family: none)	26, 27
Y A	JP, 9-6935, A (Shinko Electric Co., Ltd.), January 10, 1997 (10. 01. 97), Claim 1 ; Par. No. [0003] (Family: none)	50 51-53
Y	JP, 61-144690, A (Fujitsu Ltd.), July 2, 1986 (02. 07. 86), Page 4, upper left column to upper right column (Family: none)	62
P	JP, 9-106258, A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), April 22, 1997 (22. 04. 97) (Family: none)	63, 64
X Y	JP, 9-16061, A (Asahi Glass Co., Ltd.), January 17, 1997 (17. 01. 97), Fig. 4 ; column 4, Par. No. [0025] (Family: none)	58, 59 60
Y	"Report on Research and Study on Development of Large-Scale Hologram System (in Japanese)", Tokyo, issued by Japan Society for the Promotion of Machine Industry · Shin-Kikai System Center, March, 1978 (03. 78), Page 116, lines 7 to 9 ; Figs. 4.4.4	11

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁸ G03H1/24, G03H1/26, G03H1/04, G09F9/00, G09F19/12
G09F13/04

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁸ G03H1/22, G03H1/26, G03H1/04
G02B5/32, G09F19/12, G02B27/22

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1998年

日本国公開実用新案公報 1971-1998年

日本国登録実用新案公報 1994-1998年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y	J P, 2598406, B2 (マツダ株式会社) 9. 1月. 1997 (09. 01. 97), 公報第3頁第5欄第10行~第14行及び同頁第6欄第7行~第13行 (ファミリーなし)	1, 6, 26 11
Y A	J P, 3-174572, A (久保田敏弘), 29. 7月. 1991 (29. 07. 91), 第1図乃至第2図 (ファミリーなし)	1-3, 6 13-18 4, 5
Y	J P, 5-53493, A (凸版印刷株式会社), 5. 3月. 1993 (05. 03. 93), 第4頁第5欄段落番号0023 (ファミリーなし)	6, 9, 20

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

13. 07. 98

国際調査報告の発送日

28.07.98

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

里村 利光

2H 9314

電話番号 03-3581-1101 内線 3232

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P, 3-188480, A (凸版印刷株式会社), 16. 8月. 1991 (16. 08. 91), 第1図 (b) (ファミリーなし)	13-23 29, 31 33, 35
Y A	J P, 6-69964, U (旭硝子株式会社), 30. 9月. 19 94 (30. 09. 94), 第3図及び第4頁段落番号0004及 び0025 (ファミリーなし)	2, 3, 60 9, 20 38-49
A	J P, 6-51239, A (キャノン株式会社), 25. 2月. 1 994 (25. 02. 94) (ファミリーなし)	24, 25
A	J P, 2-186319, A (富士通株式会社), 20. 7月. 1 990 (20. 07. 90), 第1図 (ファミリーなし)	26, 27
Y A	J P, 9-6935, A (神鋼電機株式会社), 10. 1月. 19 97 (10. 01. 97), 請求項1及び段落番号0003 (ファ ミリーなし)	50 51-53
Y	J P, 61-144690, A (富士通株式会社), 2. 7月. 1 986 (02. 07. 86), 公報第4頁左上欄~右上欄 (ファミ リーなし)	62
P	J P, 9-106258, A (松下電器産業株式会社), 22. 4 月. 1997 (22. 04. 97) (ファミリーなし)	63, 64
X Y	J P, 9-16061, A (旭硝子株式会社), 17. 1月. 19 97 (17. 01. 97), 第4図及び第4欄段落番号0025 (ファミリーなし)	58, 59 60
Y	「大型ホログラムシステムの開発に関する調査研究報告書」, 東京, 財団法人機械振興協会・新機械システムセンター発行, 3月. 19 78年 (03. 78), 第116頁第7行~第9行及び図4.4.4	11

PCT

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)
〔PCT36条及びPCT規則70〕

REC'D 25 JUN 1999

WIPO PCT

出願人又は代理人
の書類記号

P 1 6 2 6 7 - P 0

今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/
IPEA/416）を参照すること。

国際出願番号

PCT/J P 9 8 / 0 1 1 4 8

国際出願日

(日.月.年)

1 8 . 0 3 . 9 8

優先日

(日.月.年)

1 8 . 0 3 . 9 7

国際特許分類 (IPC)

Int. Cl⁸ G03H1/22 G03H1/26 G03H1/04 G09F9/00 G09F19/12 G09F13/04

出願人 (氏名又は名称)

松下電器産業株式会社

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 5 ページからなる。
☒ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)
この附属書類は、全部で 3 ページである。
3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
 - I ☒ 国際予備審査報告の基礎
 - II ☐ 優先権
 - III ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
 - IV ☐ 発明の単一性の欠如
 - V ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
 - VI ☐ ある種の引用文献
 - VII ☐ 国際出願の不備
 - VIII ☐ 国際出願に対する意見

CORRECTED
VERSION国際予備審査の請求書を受理した日
1 4 . 1 0 . 9 8国際予備審査報告を作成した日
1 5 . 0 6 . 9 9

名称及びあて先

日本国特許庁 (IPEA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

2 V

9 2 2 2

森 内 正 明 印

電話番号 03-3581-1101 内線 3269

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT 14条)の規定に基づく命令に
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
 PCT規則70.16, 70.17)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書 第 1-66 ページ、 出願時に提出されたもの
 明細書 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 請求の範囲 第 1-33, 38-61, 63-66 項、 出願時に提出されたもの
 請求の範囲 第 67 項、 PCT 19条の規定に基づき補正されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 請求の範囲 第 34-37 項、 19.03.99 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 図面 第 1-61 ページ/図、 出願時に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

☐ 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☒ 請求の範囲 第 62 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)

請求の範囲

2-5, 7-25, 27-61, 63-67

有

請求の範囲

1, 6, 26

無

進歩性(IS)

請求の範囲

4, 5, 7, 8, 10, 16-18, 21-27, 49, 61, 64-67

有

請求の範囲

1-3, 6, 9, 11, 12, 28-31, 50-60, 63

無

産業上の利用可能性(IA)

請求の範囲

1-61, 63-67

有

請求の範囲

無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1 J P, 2 5 9 8 4 0 6, B 2 (マツダ株式会社), 9. 1月. 1997 (09. 01. 97)

文献2 J P, 3-1 7 4 5 7 2, A (久保田敏弘), 29. 7月. 1991 (29. 07. 94)

文献3 J P, 5-5 3 4 9 3, A (凸版印刷株式会社), 5. 3月. 1993 (05. 03. 93)

文献4 J P, 3-1 8 8 4 8 0, A (凸版印刷株式会社), 16. 8月. 1991 (16. 01. 91)

文献5 J P, 6-6 9 9 6 4, A (旭硝子株式会社), 30. 9月. 1994 (30. 09. 94)

文献6 J P, 6-5 1 2 3 9, A (キヤノン株式会社), 25. 2月. 1994 (25. 02. 94)

文献7 J P, 2-1 8 6 3 1 9, A (富士通株式会社), 20. 7月. 1990 (20. 07. 90)

文献8 J P, 9-6 9 3 5, A (神鋼電機株式会社), 10. 1月. 1997 (10. 01. 97)

文献9 J P, 61-1 4 4 6 9 0, A (富士通株式会社), 2. 7月. 1986 (02. 07. 86)

文献10 J P, 9-1 0 6 2 5 8, A (松下電器株式会社), 22. 4月. 1997 (22. 04. 97)

文献11 J P, 9-1 6 0 6 1, A (旭硝子株式会社), 17. 1月. 1997 (17. 01. 97)

文献12 「大型ホログラムシステムの開発に関する調査研究報告書」, 東京, 財団法人機械振興協会・新機械システムセンター発行, 3月. 1978年 (03. 78)

文献13 J P, 62-6 3 9 8 3, A (大日本印刷株式会社), 20. 3月. 1987 (20. 03. 87)

<請求の範囲1-3, 13-15, 19, 28-31に対して>

文献1記載のレインボウホログラム(公報第3頁第6欄第7行~第13行)を有する表示装置において、該ホログラムを作製する際に、文献2に記載されたスリット及びこれに接した拡散板を通過したレーザ光を物体10に照射することによって物体光を得る方法を採用した点に技術的な困難性は認められない

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

第 V.2 欄の続き

<請求の範囲9, 20に対して>

レインボウホログラムの再生光源として線状光源を用いることは文献13, 公報第2頁右上欄及び同欄の表) に記載されている

<請求の範囲11に対して>

文献12にはレインボウホログラムの作製方法において、マスターホログラムに隣接させたスリットの長手方向と直交する面を入射面とした参照光を用いた点 (第116頁第7行～第9行及び図面第4.4.4) が記載されているからこの点に格別な技術的困難性を認めることはできない

<請求の範囲6, 12に対して>

当該請求の範囲に係る発明は周知慣用されている反射型レインボウホログラムを表示装置に用いた以上のものではなくその効果も予想外のものとも認められないから、6項に対しては新規性及び進歩性、12項に対しては進歩性が認められない。

また、請求の範囲に記載された「被写体」を周知であるレインボウホログラムの作製 (2ステップ法) 工程におけるマスターホログラムに相当すると認めることもできるから、この点も上記認定の根拠である

<請求の範囲32, 33に対して>

線状光源を用いた場合の再生像の視認範囲を所望に応じて最適化するために該光源の長さや設置方向を適宜調整することは当業者が通常発揮し得る創意工夫の域を出ないから、当該請求の範囲に係る発明は容易に想到し得たものである

<請求の範囲34, 35に対して>

線状光源が設置位置に関する限定をしているが、光源の位置をどのように設定するかは当業者が適宜調整する事項であり、特に当該請求の範囲において特定している事項も格別の技術的事項であるとはいえない。

<請求の範囲36, 37に対して>

ホログラムを備えた計器類において複数像を同時に表示可能とすることは周知であるから、レインボウホログラムを用いたホログラム乾板を複数のホログラム素子で構成した点に進歩性を認めることはできない。

また、各々の再生像が該複数のホログラム素子から離れた空間上で合成される点も適宜なしうる設計事項である。

<請求の範囲38, 39に対して>

ホログラム再生用光源として蛍光灯 (線状拡散光源) を用いたものが文献5, 明細書第9頁段落番号0025に記載されている

<請求の範囲50乃至57に対して>

ホログラフィック表示装置を通信機器の通信有効領域を表示するために用いることは文献8に記載されているから、かかる表示装置の用途が当業者にとって想到困難であったとは認められない

<請求の範囲58乃至60及び63に対して>

文献11, 段落番号0023の記載、及び、表示素子5、結像光学系3、ホログラムスクリーンであるフィルム6の配置参照

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

第 V.2 欄の続き

<請求の範囲21乃至27に対して>

参照光の入射方向と物体光の拡散方向との関係については上記文献のいずれにも記載及び示唆がなく、また当業者にとって自明な技術的事項でもない

- ・ 一般的技術水準を示す先行技術文献
文献4, 6, 7

<請求の範囲63乃至64に対して>

- ・ 一般的技術水準を示す先行技術文献
文献10

<請求の範囲65乃至67に対して>

文献11記載のホログラム表示システムに立体視機能を付加する動機となる記載または示唆が文献9をはじめいずれの文献にも存在しないから、当該請求の範囲に係る発明の進歩性を否定することはできない

- ・ 一般的技術水準を示す先行技術文献
文献9

29. 前記ホログラム素子は、可撓性基板の上に形成されている、請求項13に記載の光学式表示装置。

5 30. 前記ホログラム素子は、携帯可能である、請求項1に記載の光学式表示装置。

31. 前記ホログラム素子は、携帯可能である、請求項13に記載の光学式表示装置。

10 32. 前記光源が線状光源であり、該線状光源の長さ及び設置方向が、所定の再生像の視認範囲が得られるように設定されている、請求項1に記載の光学式表示装置。

15 33. 前記光源が線状光源であり、該線状光源の長さ及び設置方向が、所定の再生像の視認範囲が得られるように設定されている、請求項13に記載の光学式表示装置。

20 34. (補正後) 前記光源が線状光源であり、該線状光源が入射平面外に設置されている、請求項1に記載の光学式表示装置。

35. (補正後) 前記光源が線状光源であり、該線状光源が入射平面外に設置されている、請求項13に記載の光学式表示装置。

25 36. (補正後) 複数の前記ホログラム素子を備え、一つの光源で該複数のホログラム素子を再生し、各々の再生像が該複数のホログラム素子から離れた空間上で合成されることで所望の再生像を得る、請求項1に記載の光学式表示装置。

37. (補正後) 複数の前記ホログラム素子を備え、一つの光源で該複数のホログラム素子を再生し、各々の再生像が該複数のホログラム素子から離れた空間上で合成されることで所望の再生像を得る、請求項13に記載の光学式表示装置。

5 38. 前記光源が線状光源であり、該線状光源が、蛍光管、或いは蛍光管と反射板との組合せである、請求項1に記載の光学式表示装置。

39. 前記光源が線状光源であり、該線状光源が、蛍光管、或いは蛍光管と反射板との組合せである、請求項13に記載の光学式表示装置。

10 40. 前記光源が、多数面ミラーと点光源とから構成された線状光源である、請求項1に記載の光学式表示装置。

41. 前記光源が、多数面ミラーと点光源とから構成された線状光源である、請求項13に記載の光学式表示装置。

15

42. 前記光源が、円筒面ミラーと点光源とから構成された線状光源である、請求項1に記載の光学式表示装置。

20 43. 前記光源が、円筒面ミラーと点光源とから構成された線状光源である、請求項13に記載の光学式表示装置。

44. 前記光源が、ミラー或いはレンズによって線状に集光された光ビームによって構成された線状光源である、請求項1に記載の光学式表示装置。

25 45. 前記光源が、ミラー或いはレンズによって線状に集光された光ビームによって構成された線状光源である、請求項13に記載の光学式表示装置。

6 1. 前記結像光学系は、縦方向と横方向とでお互いに独立した結像機能を有して、

該縦方向については、前記画像表示装置に表示された画像の縦方向の焦点を、前記ホログラムスクリーンの上に一致させるように構成され、

5 該横方向については、焦点距離が可変になるように構成されている、請求項 5 8 に記載の光学式表示装置。

6 2. (削除)

10 6 3. 複数の表示ユニットが横方向に配置されている光学式表示システムであって、該複数の表示ユニットの各々が、請求項 5 8 に記載の光学式表示装置である、光学式表示システム。

15 6 4. 複数の表示ユニットが奥行き方向に配置されている光学式表示システムであって、該複数の表示ユニットの各々が、請求項 5 8 に記載の光学式表示装置である、光学式表示システム。

20 6 5. 前記画像表示装置が、LED、CRT、高分子分散型液晶パネル、或いは有機ELパネルから選択された表示素子と、偏光スイッチング素子と、を含む、請求項 5 8 に記載の光学式表示装置。

6 6. 前記偏光スイッチング素子が強誘電液晶パネルを含む、請求項 6 5 に記載の光学式表示装置。

25 6 7. (追加) 偏光を透過させる方向が両眼でお互いに直交している偏光メガネをさらに備える、請求項 6 5 に記載の光学式表示装置。

特 許 協 力 条 約

P C T

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)
〔PCT36条及びPCT規則70〕

出願人又は代理人 の書類記号 P 1 6 2 6 7 - P 0	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/ IPEA/416）を参照すること。	
国際出願番号 PCT/J P 9 8 / 0 1 1 4 8	国際出願日 (日.月.年) 1 8 . 0 3 . 9 8	優先日 (日.月.年) 1 8 . 0 3 . 9 7
国際特許分類 (IPC) Int. Cl ⁸ G03H1/22 G03H1/26 G03H1/04 G09F9/00 G09F19/12 G09F13/04		
出願人 (氏名又は名称) 松下電器産業株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 5 ページからなる。

☒ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面も添付されている。
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)
この附属書類は、全部で 3 ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

I ☒ 国際予備審査報告の基礎

II ☐ 優先権

III ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成

IV ☐ 発明の単一性の欠如

V ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明

VI ☐ ある種の引用文献

VII ☐ 国際出願の不備

VIII ☐ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 1 4 . 1 0 . 9 8	国際予備審査報告を作成した日 1 5 . 0 6 . 9 9	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/J P) 郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 森 内 正 明	2 V 9 2 2 2
電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 2 6 9		

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (1998年7月)

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
 PCT規則70.16, 70.17)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書 第 1-66 ページ、
 明細書 第 _____ ページ、
 明細書 第 _____ ページ、
 出願時に提出されたもの
 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 請求の範囲 第 1-33, 38-61, 63-66 項、
 請求の範囲 第 67 項、
 請求の範囲 第 _____ 項、
 請求の範囲 第 34-37 項、
 出願時に提出されたもの
 PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 19.03.99 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 図面 第 1-61 ページ/図、
 図面 第 _____ ページ/図、
 図面 第 _____ ページ/図、
 出願時に提出されたもの
 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 付の書簡と共に提出されたもの

☐ 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、
 出願時に提出されたもの
 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☒ 請求の範囲 第 62 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならない、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)

請求の範囲	2-5, 7-25, 27-61, 63-67	有
請求の範囲	1, 6, 26	無

進歩性(IS)

請求の範囲	4, 5, 7, 8, 10, 16-18, 21-27, 49, 61, 64-67	有
請求の範囲	1-3, 6, 9, 1, 12, 28-31, 50-60, 63	無

産業上の利用可能性(IA)

請求の範囲	1-61, 63-67	有
請求の範囲		無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

- 文献1 JP, 2598406, B2 (マツダ株式会社), 9.1月.1997 (09.01.97)
- 文献2 JP, 3-174572, A (久保田敏弘), 29.7月.1991 (29.07.94)
- 文献3 JP, 5-53493, A (凸版印刷株式会社), 5.3月.1993 (05.03.93)
- 文献4 JP, 3-188480, A (凸版印刷株式会社), 16.8月.1991 (16.01.91)
- 文献5 JP, 6-69964, A (旭硝子株式会社), 30.9月.1994 (30.09.94)
- 文献6 JP, 6-51239, A (キヤノン株式会社), 25.2月.1994 (25.02.94)
- 文献7 JP, 2-186319, A (富士通株式会社), 20.7月.1990 (20.07.90)
- 文献8 JP, 9-6935, A (神鋼電機株式会社), 10.1月.1997 (10.01.97)
- 文献9 JP, 61-144690, A (富士通株式会社), 2.7月.1986 (02.07.86)
- 文献10 JP, 9-106258, A (松下電器株式会社), 22.4月.1997 (22.04.97)
- 文献11 JP, 9-16061, A (旭硝子株式会社), 17.1月.1997 (17.01.97)
- 文献12 「大型ホログラムシステムの開発に関する調査研究報告書」, 東京, 財団法人機械振興協会・新機械システムセンター発行, 3月.1978年 (03.78)
- 文献13 JP, 62-63983, A (大日本印刷株式会社), 20.3月.1987 (20.03.87)

<請求の範囲1-3, 13-15, 19, 28-31に対して>

文献1記載のレインボウホログラム(公報第3頁第6欄第7行~第13行)を有する表示装置において、該ホログラムを作製する際に、文献2に記載されたスリット及びこれに接した拡散板を通過したレーザ光を物体10に照射することによって物体光を得る方法を採用した点に技術的な困難性は認められない

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

第 V.2 欄の続き

<請求の範囲9, 20に対して>

レインボウホログラムの再生光源として線状光源を用いることは文献13, 公報第2頁右上欄及び同欄の表) に記載されている

<請求の範囲11に対して>

文献12にはレインボーホログラムの作製方法において、マスターホログラムに隣接させたスリットの長手方向と直交する面を入射面とした参照光を用いた点 (第116頁第7行～第9行及び図面第4.4.4) が記載されているからこの点に格別な技術的困難性を認めることはできない

<請求の範囲6, 12に対して>

当該請求の範囲に係る発明は周知慣用されている反射型レインボーホログラムを表示装置に用いた以上のもではなくその効果も予想外のものとも認められないから、6項に対しては新規性及び進歩性、12項に対しては進歩性が認められない。

また、請求の範囲に記載された「被写体」を周知であるレインボウホログラムの作製 (2ステップ法) 工程におけるマスターホログラムに相当すると認めることもできるから、この点も上記認定の根拠である

<請求の範囲32, 33に対して>

線状光源を用いた場合の再生像の視認範囲を所望に応じて最適化するために該光源の長さや設置方向を適宜調整することは当業者が通常発揮し得る創意工夫の域を出ないから、当該請求の範囲に係る発明は容易に想到し得たものである

<請求の範囲34, 35に対して>

線状光源が設置位置に関する限定をしているが、光源の位置をどのように設定するかは当業者が適宜調整する事項であり、特に当該請求の範囲において特定している事項も格別の技術的事項であるとはいえない。

<請求の範囲36, 37に対して>

ホログラムを備えた計器類において複数像を同時に表示可能とすることは周知であるから、レインボウホログラムを用いたホログラム乾板を複数のホログラム素子で構成した点に進歩性を認めることはできない。

また、各々の再生像が該複数のホログラム素子から離れた空間上で合成される点も適宜なしうる設計事項である。

<請求の範囲38, 39に対して>

ホログラム再生用光源として蛍光灯 (線状拡散光源) を用いたものが文献5, 明細書第9頁段落番号0025に記載されている

<請求の範囲50乃至57に対して>

ホログラフィック表示装置を通信機器の通信有効領域を表示するために用いることは文献8に記載されているから、かかる表示装置の用途が当業者にとって想到困難であったとは認められない

<請求の範囲58乃至60及び63に対して>

文献11, 段落番号0023の記載、及び、表示素子5、結像光学系3、ホログラムスクリーンであるフィルム6の配置参照

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

第 V.2 欄の続き

<請求の範囲21乃至27に対して>

参照光の入射方向と物体光の拡散方向との関係については上記文献のいずれにも記載及び示唆がなく、また当業者にとって自明な技術的事項でもない

- ・ 一般的技術水準を示す先行技術文献
文献4, 6, 7

<請求の範囲63乃至64に対して>

- ・ 一般的技術水準を示す先行技術文献
文献10

<請求の範囲65乃至67に対して>

文献11記載のホログラム表示システムに立体視機能を付加する動機となる記載または示唆が文献9をはじめいずれの文献にも存在しないから、当該請求の範囲に係る発明の進歩性を否定することはできない

- ・ 一般的技術水準を示す先行技術文献
文献9

29. 前記ホログラム素子は、可撓性基板の上に形成されている、請求項13に記載の光学式表示装置。

5 30. 前記ホログラム素子は、携帯可能である、請求項1に記載の光学式表示装置。

31. 前記ホログラム素子は、携帯可能である、請求項13に記載の光学式表示装置。

10 32. 前記光源が線状光源であり、該線状光源の長さ及び設置方向が、所定の再生像の視認範囲が得られるように設定されている、請求項1に記載の光学式表示装置。

15 33. 前記光源が線状光源であり、該線状光源の長さ及び設置方向が、所定の再生像の視認範囲が得られるように設定されている、請求項13に記載の光学式表示装置。

34. (補正後) 前記光源が線状光源であり、該線状光源が入射平面外に設置されている、請求項1に記載の光学式表示装置。

20

35. (補正後) 前記光源が線状光源であり、該線状光源が入射平面外に設置されている、請求項13に記載の光学式表示装置。

25 36. (補正後) 複数の前記ホログラム素子を備え、一つの光源で該複数のホログラム素子を再生し、各々の再生像が該複数のホログラム素子から離れた空間上で合成されることで所望の再生像を得る、請求項1に記載の光学式表示装置。

37. (補正後) 複数の前記ホログラム素子を備え、一つの光源で該複数のホログラム素子を再生し、各々の再生像が該複数のホログラム素子から離れた空間上で合成されることで所望の再生像を得る、請求項13に記載の光学式表示装置。

5 38. 前記光源が線状光源であり、該線状光源が、蛍光管、或いは蛍光管と反射板との組合せである、請求項1に記載の光学式表示装置。

39. 前記光源が線状光源であり、該線状光源が、蛍光管、或いは蛍光管と反射板との組合せである、請求項13に記載の光学式表示装置。

10 40. 前記光源が、多数面ミラーと点光源とから構成された線状光源である、請求項1に記載の光学式表示装置。

41. 前記光源が、多数面ミラーと点光源とから構成された線状光源である、請求項13に記載の光学式表示装置。

15

42. 前記光源が、円筒面ミラーと点光源とから構成された線状光源である、請求項1に記載の光学式表示装置。

20 43. 前記光源が、円筒面ミラーと点光源とから構成された線状光源である、請求項13に記載の光学式表示装置。

44. 前記光源が、ミラー或いはレンズによって線状に集光された光ビームによって構成された線状光源である、請求項1に記載の光学式表示装置。

25 45. 前記光源が、ミラー或いはレンズによって線状に集光された光ビームによって構成された線状光源である、請求項13に記載の光学式表示装置。

PCT

世界知的所有権機関
国際事務局

特許協力条約に基づいて公開された国際出願

RECEIVED
NOV. - 9. 1998
S. YAMAMOTO

WO98/41905

1998年9月24日(24.09.98)

(51) 国際特許分類6

G03H 1/24, 1/26, 1/04, G09F 9/00,
19/12, 13/04

A1

(11) 国際公開番号

(43) 国際公開日

(21) 国際出願番号

PCT/JP98/01148

(22) 国際出願日

1998年3月18日(18.03.98)

(30) 優先権データ

特願平9/64071

1997年3月18日(18.03.97)

特願平9/278402

1997年10月13日(13.10.97)

JP

JP

(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について)

松下電器産業株式会社

(MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.)(JP/JP)

〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka, (JP)

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ)

武富義尚(TAKETOMI, Yoshinao)(JP/JP)

〒610-0357 京都府京田辺市山手東1-16-13 Kyoto, (JP)

久保田敏弘(KUBOTA, Toshihiro)(JP/JP)

〒611-0042 京都府宇治市小倉町西畑34-1-609 Kyoto, (JP)

丹治能彦(TANJI, Yoshihiko)(JP/JP)

〒563-0104 大阪府豊能郡豊能町光風台6-7-13 Osaka, (JP)

林 全郎(HAYASHI, Zenrou)(JP/JP)

〒569-1029 大阪府高槻市安岡寺町3-21-12 Osaka, (JP)

(74) 代理人

弁理士 山本秀策(YAMAMOTO, Shusaku)

〒540-6015 大阪府大阪市中央区城見一丁目2番27号

クリスタルタワー15階 Osaka, (JP)

(81) 指定国 AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, GM, GW, HU, ID, IL, IS, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, ARIPO特許 (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧州特許 (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類

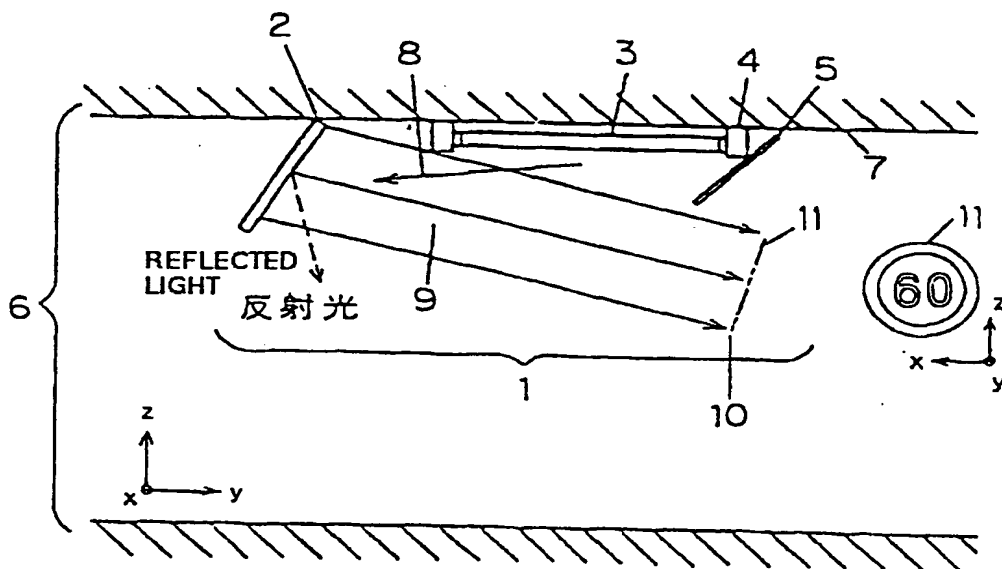
国際調査報告書

補正書

補正書の公開日: 1998年10月29日(29.10.98)

(54)Title: OPTICAL DISPLAY

(54)発明の名称 光学式表示装置



(57) Abstract

An optical display provided with a hologram element and a light source, wherein the hologram is a reflection hologram formed by a light beam which is obtained by utilizing light passing through a slit and has information on an object and a reference light beam which has an incident light path different from that of the light having the information on an object, and the reproduced image of the object is displayed using the light from the light source.

ホログラム素子と、光源と、を備える光学式表示装置において、該ホログラムは、スリットを通過した光を利用して得られた、被写体の情報を有する光と、該被写体の情報を有する該光とは異なる入射光路を有する参照光と、によって形成される反射型ホログラムであり、該光源からの光で該被写体の再生像を表示する。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード（参考情報）

[illegible]

補正書の請求の範囲

[1998年9月11日(11.09.98)国際事務局受理：出願当初の請求の範囲62は取り下げられた；新しい請求の範囲67が加えられた；他の請求の範囲は変更なし。(1頁)]

61. 前記結像光学系は、縦方向と横方向とでお互いに独立した結像機能を有して、

該縦方向については、前記画像表示装置に表示された画像の縦方向の焦点を、前記ホログラムスクリーンの上に一致させるように構成され、

5 該横方向については、焦点距離が可変になるように構成されている、請求項58に記載の光学式表示装置。

62. (削除)

10 63. 複数の表示ユニットが横方向に配置されている光学式表示システムであって、該複数の表示ユニットの各々が、請求項58に記載の光学式表示装置である、光学式表示システム。

15 64. 複数の表示ユニットが奥行き方向に配置されている光学式表示システムであって、該複数の表示ユニットの各々が、請求項58に記載の光学式表示装置である、光学式表示システム。

20 65. 前記画像表示装置が、LED、CRT、高分子分散型液晶パネル、或いは有機ELパネルから選択された表示素子と、偏光スイッチング素子と、を含む、請求項58に記載の光学式表示装置。

66. 前記偏光スイッチング素子が強誘電液晶パネルを含む、請求項65に記載の光学式表示装置。

25 67. (追加) 偏光を透過させる方向が両眼でお互いに直交している偏光メガネをさらに備える、請求項65に記載の光学式表示装置。

Amendments to the claims under PCT Article 19(1)

61. An optical display apparatus according to claim 58, wherein:

the imaging optical system has independent imaging functions in a vertical direction and in a lateral direction;

for the vertical direction, a focus in the vertical direction of an image displayed on the image display apparatus is adjusted to coincide with the hologram screen; and

for the lateral direction, a focal distance is arranged to be variable.

62. (canceled)

63. An optical display system having a plurality of display units arranged in a lateral direction, wherein each of the plurality of display units is an optical display apparatus according to claim 58.

64. An optical display system having a plurality of display units arranged in a depth direction, wherein each of the plurality of display units is an optical display apparatus according to claim 58.

65. An optical display system according to claim 58, wherein the image display apparatus includes: a display device selected from an LED, a CRT, a polymer dispersed type liquid crystal panel and an organic EL panel; and a polarization switching device.

66. An optical display system according to claim 65, wherein the polarization switching device includes a ferroelectric

liquid crystal panel.

67. (Added) An optical display apparatus according to claim 65, further comprising polarization glasses whose polarization transmission directions for respective eyes are orthogonal to each other.

補正書の請求の範囲

[1998年9月11日(11.09.98)国際事務局受理：出願当初の請求の範囲62は取り下げられた；新しい請求の範囲67が加えられた；他の請求の範囲は変更なし。(1頁)]

61. 前記結像光学系は、縦方向と横方向とでお互いに独立した結像機能を有して、

該縦方向については、前記画像表示装置に表示された画像の縦方向の焦点を、前記ホログラムスクリーンの上に一致させるように構成され、

5 該横方向については、焦点距離が可変になるように構成されている、請求項58に記載の光学式表示装置。

62. (削除)

10 63. 複数の表示ユニットが横方向に配置されている光学式表示システムであって、該複数の表示ユニットの各々が、請求項58に記載の光学式表示装置である、光学式表示システム。

15 64. 複数の表示ユニットが奥行き方向に配置されている光学式表示システムであって、該複数の表示ユニットの各々が、請求項58に記載の光学式表示装置である、光学式表示システム。

20 65. 前記画像表示装置が、LED、CRT、高分子分散型液晶パネル、或いは有機ELパネルから選択された表示素子と、偏光スイッチング素子と、を含む、請求項58に記載の光学式表示装置。

66. 前記偏光スイッチング素子が強誘電液晶パネルを含む、請求項65に記載の光学式表示装置。

25 67. (追加) 偏光を透過させる方向が両眼でお互いに直交している偏光メガネをさらに備える、請求項65に記載の光学式表示装置。

29. An optical display apparatus according to claim 13, wherein the hologram device is formed on a flexible substrate.

30. An optical display apparatus according to claim 1, wherein the hologram device is portable.

31. An optical display apparatus according to claim 13, wherein the hologram device is portable.

32. An optical display apparatus according to claim 1, wherein: the light source is a linear light source; and a length and an installation direction of the linear light source are set so that a predetermined reconstructed image viewing range is obtained.

33. An optical display apparatus according to claim 13, wherein: the light source is a linear light source; and a length and an installation direction of the linear light source are set so that a predetermined reconstructed image viewing range is obtained.

34. (Amended) An optical display apparatus according to claim 1, wherein: the light source is a linear light source; and the linear light source is installed out of an incident plane.

35. (Amended) An optical display apparatus according to claim 13, wherein: the light source is a linear light source; and the linear light source is installed out of an incident plane.

36. (Amended) An optical display apparatus according to claim 1, comprising a plurality of the hologram devices, wherein the plurality of hologram devices are reconstructed by one light source, and respective reconstructed images are synthesized together on a space which is spaced apart from the plurality of hologram devices so as to obtain a desired reconstructed image.

37. (Amended) An optical display apparatus according to claim 13, comprising a plurality of the hologram devices, wherein the plurality of hologram devices are reconstructed by one light source, and respective reconstructed images are synthesized together on a space which is spaced apart from the plurality of hologram devices so as to obtain a desired reconstructed image.

38. An optical display apparatus according to claim 1, wherein: the light source is a linear light source; and the linear light source is a fluorescent lamp or a combination of a fluorescent lamp and a reflecting plate.

39. An optical display apparatus according to claim 13, wherein: the light source is a linear light source; and the linear light source is a fluorescent lamp or a combination of a fluorescent lamp and a reflecting plate.

40. An optical display apparatus according to claim 1, wherein the light source is a linear light source comprising a polygon mirror and a point light source.

41. An optical display apparatus according to claim 13, wherein the light source is a linear light source comprising a polygon mirror and a point light source.

42. An optical display apparatus according to claim 1, wherein the light source is a linear light source comprising a cylindrical mirror and a point light source.

43. An optical display apparatus according to claim 13, wherein the light source is a linear light source comprising a cylindrical mirror and a point light source.

44. An optical display apparatus according to claim 1, wherein the light source is a linear light source configured by a light beam which is linearly focused by a mirror or a lens.

45. An optical display apparatus according to claim 13, wherein the light source is a linear light source configured by a light beam which is linearly focused by a mirror or a lens.

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT 28E1

(PCT Article 36 and Rule 70)

09/381528

Applicant's or agent's file reference P16267-P0	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP98/01148	International filing date (day/month/year) 18 March 1998 (18.03.1998)	Priority date (day/month/year) 18 March 1997 (18.03.1997)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G03H 1/22, 1/26, 1/04, G09F 9/00, 19/12, 13/04		
Applicant MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 3 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

RECEIVED
1999 JUN 15
PCT/JP98/01148

Date of submission of the demand 14 October 1998 (14.10.1998)	Date of completion of this report 15 June 1999 (15.06.1999)
Name and mailing address of the IPEA/JP Japanese Patent Office, 4-3 Kasumigaseki 3-chome Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan Facsimile No.	Authorized officer Telephone No. (81-3) 3581 1101

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP98/01148

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
 pages 1-66, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
 pages 1-33,38-61,63-66, as originally filed
 pages 67, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages 34-37, filed with the letter of 19 March 1999 (19.03.1999)
- ☒ the drawings:
 pages 1-61, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☒ the claims, Nos. 62
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/JP 98/01148

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	2-5, 7-25, 27-61, 63-67	YES
	Claims	1, 6, 26	NO
Inventive step (IS)	Claims	4, 5, 7, 8, 10, 16-18, 21-27, 49, 61, 64-67	YES
	Claims	1-3, 6, 9, 11, 12, 28-31, 50-60, 63	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-61, 63-67	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

- Document 1 JP, 2598406, B2 (Mazda Motor Corp.), January 9, 1997 (09.01.97)
- Document 2 JP, 3-174572, A (Toshihiro Kubota), July 29, 1991 (29.01.91)
- Document 3 JP, 5-53493, A (Toppan Printing Co., Ltd.), March 5, 1993 (05.03.93)
- Document 4 JP, 3-188480, A (Toppan Printing Co., Ltd.), August 16, 1991 (16.08.91)
- Document 5 JP, 6-69964, U (Asahi Glass Co., Ltd.), September 30, 1994 (30.09.94)
- Document 6 JP, 6-51239, A (Canon Inc.), February 25, 1994 (25.02.94)
- Document 7 JP, 2-186319, A (Fujitsu Ltd.), July 20, 1990 (20.07.90)
- Document 8 JP, 9-6935, A (Shinko Electric Co., Ltd.), January 10, 1997 (10.01.97)
- Document 9 JP, 61-144690, A (Fujitsu Ltd.), July 2, 1986 (02.07.86)
- Document 10 JP, 9-106258, A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), April 22, 1997 (22.04.97)
- Document 11 JP, 9-16061, A (Asahi Glass Co., Ltd.), January 17, 1997 (17.01.97)

Document 12 "Report on Research and Study on the Development of Large-scale Hologram Systems (in Japanese)", Tokyo, issued by the Japan Society for the Promotion of Machine Industry/Shin-Kikai System Center, March, 1978 (03.78)

Document 13 JP, 62-63983, A (Dainippon Printing Co., Ltd.), March 20, 1987 (20.03.87)

Concerning Claims 1 through 3, 13 through 15, 19 and 28 through 31

In the display device containing a rainbow hologram (page 3, column 6, lines 7 to 13) disclosed in Document 1, the application of the method for obtaining an object light by shining a laser beam, that is passed through a slit and a dispersion plate in contact with said slit, onto object (10) that is disclosed in Document 2 to produce said hologram poses no technical difficulty.

Concerning Claims 9 and 20

The use of a linear light source as the reproduction light source of the rainbow hologram is disclosed in Document 13 (page 2, upper right column and table in the same column).

Concerning Claim 11

Document 12 discloses a rainbow hologram producing method wherein a reference light is used, with the plane that crosses at a right angle the lengthwise direction of the slit in the proximity of the master hologram as the plane of incidence (page 116, lines 7 to 9 and Fig. 4.4.4) and, therefore, this feature poses no particular technical difficulty.

Concerning Claims 6 and 12

The invention disclosed in said claims merely applies the reflective-type rainbow hologram that is common practice to a display device and since no unexpected results can be acknowledged thereof, Claim 6 lacks novelty and does not involve an inventive step and Claim 12 does not involve an inventive step.

Moreover, the fact that the "object" disclosed in said claims is equivalent to the master hologram in the known rainbow hologram producing method (Two Step Method) supports the above-mentioned findings.

Concerning Claims 32 and 33

The feature of adjusting the length and direction of the light source in order to optimize the area of visibility of the reproduced image as desired when using a linear light source does not go beyond the creative ability expected of a person skilled in the art. Therefore, the invention disclosed in said claims could be easily conceived.

Concerning Claims 34 and 35

Said claims apply limitations to the position of the linear light source. However, the positioning of the light source is a matter that a person skilled in the art can adjust appropriately and the specific limitations of these claims cannot be acknowledged to be of technical significance.

Concerning Claims 36 and 37

The feature of being able to display a plurality of images simultaneously in types of instruments provided with a hologram is commonly known. Therefore, the feature of making a hologram dry plate using a rainbow hologram from a plurality of hologram elements does not involve an inventive step.

Moreover, the feature of synthesising each of the reproduced images in a space separate from said plurality of hologram elements is a matter of design.

Concerning Claims 38 and 39

An invention using a fluorescent tube (linear dispersion light source) as a light source for reproducing a hologram is disclosed in Document 5 (specification, page 9, paragraph 0025).

Concerning Claims 50 through 57

The use of a holographic display device to display the communication effective region of a communication device is disclosed in Document 8. The application of such a display device poses no difficulty for a person skilled in the art.

Concerning Claims 58 through 60 and 63

See the disclosure in Document 11, paragraph 0023 and the arrangement of display element (5), imaging optical system (3) and film (6) that is a hologram screen.

Concerning Claims 21 through 27

None of the above-mentioned documents discloses or suggests the relationship between the direction of incidence of the reference light and the direction of dispersion of the object light. Moreover, this relationship is not an obvious technical matter for a person skilled in the art.

- Prior art documents reflecting the general state of the art

Documents 4, 6 and 7

Concerning Claims 63 and 64

- Prior art document reflecting the general state of the

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP 98/01148

art

Document 10

Concerning Claims 65 through 67

None of documents including Document 9 discloses or suggests a motive for adding a multiplex function to the hologram display system disclosed in Document 11.

Therefore, the invention disclosed in said claims is acknowledged to involve an inventive step.

- Prior art document reflecting the general state of the art

Document 9